

0716297-1

На правах рукописи

**ФРОЛОВ АЛЕКСАНДР ГЕОРГИЕВИЧ**

**ПРОЕКТИРОВАНИЕ СТРУКТУРЫ И СОДЕРЖАНИЯ  
ИНФОРМАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ  
ПОДГОТОВКИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ**

13.00.08 – теория и методика профессионального образования

**АВТОРЕФЕРАТ**  
диссертации на соискание ученой степени  
кандидата педагогических наук

**КАЗАНЬ**  
**2000**

Работа выполнена на кафедре информационных технологий обучения Центра подготовки и повышения квалификации преподавателей вузов Казанского государственного технологического университета

Научный руководитель:

кандидат физико-математических наук, доцент  
Г.У.Матушанский

Официальные оппоненты:

доктор педагогических наук, профессор Ю.С.Иванов  
кандидат педагогических наук, старший научный сотрудник  
Н.А.Читалин

Ведущая организация:

Казанский государственный педагогический университет

Защита состоится « 28 » июня 2000г.

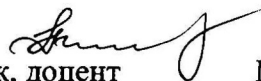
в «        » часов на заседании диссертационного совета Д063.37.04 по защите диссертаций на соискание ученой степени доктора педагогических наук в Казанском государственном технологическом университете: 420015, Казань, ул. К.Маркса, 68.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Казанского государственного технологического университета.

Автореферат разослан « 26 » мая 2000г.

Ученый секретарь

диссертационного совета,  
кандидат педагогических наук, доцент



М.А.Агишева

НАУЧНАЯ БИБЛИОТЕКА  
КФУ



0000947693

**Актуальность исследования.** Изменившаяся социально-экономическая и политическая ситуация в стране, интеграция России в мировое сообщество, ускорение темпов научно-технического прогресса приводят к необходимости перехода от традиционной концепции образования к непрерывному образованию в течение всей жизни человека. В связи с этим предъявляются новые требования к профессионально-педагогической деятельности преподавателя, к его профессиональным навыкам и умениям, уровню компетентности и мастерства. В последние годы в нашей стране организована дополнительная подготовка квалифицированных преподавателей в магистратуре и аспирантуре и их профессиональная переподготовка в институтах и центрах. Подготовка высококвалифицированных преподавателей высшей школы важна потому, что от их профессиональной компетентности зависит становление специалистов нового поколения, а в конечном итоге, прогресс всего общества в целом.

Решение проблем подготовки преподавателя высшей школы невозможно без комплексного исследования его личности и профессиональной деятельности на основании системного подхода. В рамках общетеоретической концепции деятельности большой вклад в изучение педагогической деятельности в отечественной науке внесли З.Ф.Есарева, Н.В.Кузьмина, В.А.Сластенин, Л.Ф.Спирин, Н.М.Таланчук, А.И.Щербаков и другие. Вопросам подготовки, переподготовки и повышения квалификации преподавателей высшей школы посвящены работы Л.И.Гурье, В.Г.Иванова, А.А.Кирсанова, И.Я.Курамшина, Ю.А.Кудрявцева, Н.Ю.Посталюк и других авторов. Педагогическое проектирование и моделирование в качестве метода научного исследования рассматривали С.И.Архангельский, В.П.Беспалько, Ю.С.Иванов, Н.В.Кузьмина, В.И.Михеев, В.Е.Радионов, В.А.Жуков и другие. Проблемы, связанные с проектированием моделей профессиональной деятельности и подготовки преподавателя высшей школы, поставили

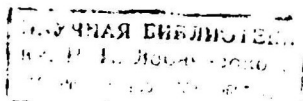
Л.В.Макарова, Г.У.Матушанский, А.В.Никитин, Л.И.Романкова, В.М.Соколов, Г.Б.Скок, Н.А.Селезнева, Н.Ф.Тальзина, Ю.Г.Татур и другие исследователи. Психологические и педагогические аспекты информатизации образования рассматривали Ю.К.Бабанский, В.А.Белавин, Б.С.Гершунский, Ю.С.Иванов, Л.Ф.Плеухова и другие. Подготовке учителей информатики и повышению квалификации учителей в области новых информационных технологий посвящены исследования Л.С.Волковой, И.В.Марусевой, Г.В.Рубиной, М.В.Швецкого и других авторов.

Таким образом, работы указанных авторов составляют теоретическую базу для нашего исследования. Однако, следует отметить, что информационно-технологическая подготовка преподавателя высшей школы до сих пор не являлась предметом диссертационных исследований.

Ограничиваясь рамками нашего исследования, можно констатировать, что в организации подготовки и профессиональной деятельности преподавателя высшей школы (ПВШ) обозначился ряд противоречий:

- между существующими моделями профессиональной деятельности и подготовки преподавателя вуза и изменившимися требованиями к нему со стороны общества;
- между несогласованностью отдельных моделей профессиональной деятельности и подготовки преподавателя вуза и необходимостью их систематизации;
- между необходимостью специальной информационно-технологической подготовки преподавателя вуза и не полностью разработанной структурой и содержанием данной подготовки.

Таким образом, актуальность темы диссертационного исследования «Проектирование структуры и содержания информационно-технологической подготовки преподавателя высшей школы» обусловлена объективной необходимостью разрешения обозначившихся противоречий.





**Объектом исследования** является содержание профессиональной деятельности и подготовки преподавателя высшей школы, выраженное в его моделях, а **предметом** – структура и содержание информационно-технологической составляющей моделей профессиональной деятельности и подготовки преподавателя вуза.

**Цель исследования** – определить и обосновать структуру и содержание информационно-технологической подготовки преподавателя высшей школы на базе его квалификационной характеристики.

Анализ литературы по теме диссертации и обобщение опыта подготовки преподавателей вуза позволили выдвинуть **гипотезу** о том, что проектирование информационно-технологической составляющей модели подготовки преподавателя вуза и ее интегрирование в целостную систему профессиональной подготовки ПВШ может существенно повысить эффективность профессионально-педагогической подготовки преподавателя, если это проектирование будет основано на:

- системном подходе к моделированию профессиональной деятельности и подготовки преподавателя вуза, деятельностном и личностном подходах при выявлении параметров моделей;
- диалектической взаимосвязи моделей профессиональной деятельности и подготовки ПВШ;
- целостности психолого-педагогического, социально-экономического и информационно-технологического компонентов подготовки преподавателя вуза.

В соответствии с поставленной целью и выдвинутой гипотезой потребовалось решить ряд взаимосвязанных **задач**:

1. Выявить и раскрыть сущностные характеристики профессиональной деятельности преподавателя вуза и его профессионально-значимые личностные качества.

2. Разработать информационно-технологическую составляющую квалификационной характеристики ПВШ как модели его профессиональной деятельности.
3. На основании созданной информационно-технологической составляющей квалификационной характеристики ПВШ построить модель его подготовки.

**Методологической основой** исследования являются принципы системного, деятельностного и личностного подходов к проектированию моделей профессиональной деятельности и подготовки преподавателя вуза, психолого-педагогические закономерности формирования профессионально-педагогической компетентности преподавателя, принципы преемственности и адаптации передового опыта в педагогической теории и практике.

Для решения поставленных исследовательских задач были использованы методы теоретического анализа научной, методической и нормативной литературы, проектирования и моделирования профессиональной деятельности и подготовки ПВШ, сравнительного анализа, педагогического эксперимента и статистической обработки его результатов.

**Базой исследования** стали Казанский государственный технологический университет (КГТУ) и его Центр подготовки и повышения квалификации преподавателей (ЦППКП) вузов.

Исследование проводилось с 1995 по 2000 год и включало несколько этапов.

На **первом этапе** (1995-1996 гг.) осуществлялось изучение проблем моделирования и проектирования профессиональной деятельности и подготовки преподавателя вуза и проводился теоретический анализ состава и структуры различных моделей профессиональной деятельности и подготовки ПВШ.

На **втором этапе** (1997-1998 гг.) создавалась информационно-технологическая составляющая квалификационной харак-

теристики ПВШ и на ее основе модель информационно-технологической подготовки преподавателя вуза.

На третьем этапе (1999-2000 гг.) осуществлялось внедрение созданной модели в учебный процесс кафедры информационных технологий обучения Центра подготовки и повышения квалификации преподавателей вузов Казанского государственного технологического университета и обобщение полученных результатов.

**Научная новизна и теоретическая значимость результатов работы** заключается в том, что:

- выявлены основополагающие характеристики профессиональной деятельности и личности ПВШ, составляющие модели его деятельности;
- разработана информационно-технологическая составляющая квалификационной характеристики ПВШ;
- определены и обоснованы структура и содержание информационно-технологической подготовки ПВШ как часть модели профессиональной подготовки преподавателя вуза;
- полученные результаты диссертационного исследования снижают остроту обозначенных противоречий в организации профессионально-педагогической деятельности и подготовки ПВШ.

**Практическая значимость исследования и внедрение результатов работы.** Практическая значимость диссертационного исследования определяется тем, что на его материалах диссертантом разработан, апробирован и внедряется в педагогический процесс ЦППКП вузов Казанского государственного технологического университета интегрированный лабораторный практикум по блоку дисциплин информационно-технологической подготовки преподавателя вуза.

Методологические основы диссертационного исследования могут быть использованы при проектировании других мо-

делей профессиональной деятельности и подготовки преподавателя вуза.

### **На защиту выносятся:**

1. Информационно-технологическая составляющая квалификационной характеристики и минимальной образовательной программы подготовки преподавателя высшей школы.
2. Интегрированный лабораторный практикум по информационно-технологической подготовке преподавателя высшей школы кафедры информационных технологий обучения ЦППКП вузов КГТУ.

### **Апробация работы.**

Результаты работы апробированы при проведении профессиональной переподготовки специалистов в Центре ППКП вузов КГТУ по направлению «Педагогика высшей школы» и обсуждались на международной научно-практической конференции «Инновационные образовательные технологии на рубеже XX-XXI веков» (Казань, 1998 г.), на международной конференции «Современные технологии обучения» (Санкт-Петербург, 1998 г.), на международной научно-технической конференции «Производство, наука и образование (практика и перспективы)» (Казань, 1998 г.), на научно-методической конференции «Актуальные проблемы непрерывного образования в современных условиях» (Казань, 1999 г.), на 11 международной научно-методической конференции «Качество образования. Проблемы оценки. Управление. Опыт». (Новосибирск, 1999 г.).

### **Объем и структура диссертации.**

Диссертация состоит из введения, двух глав, заключения и списка цитируемой литературы (состоящего из                    наименований).

## **Основное содержание диссертации**

**В первой главе «Проектирование моделей деятельности и подготовки преподавателя высшей школы» рассмотрены методологические подходы к моделированию и проектированию профессиональной деятельности ПВШ, характеристики профессиональной деятельности и личности преподавателя вуза и система моделей профессиональной деятельности и подготовки ПВШ с выявлением ее состава и структуры.**

Модели профессиональной деятельности и подготовки преподавателя вуза функционируют на разных этапах его непрерывного образования и могут быть реализованы в виде: психограммы (ПС), профессиограммы (ПРОФ), минимальной образовательной программы (МОП), квалификационной характеристики (КХ), государственного образовательного стандарта (ГОС), государственных требований к минимуму содержания и уровню профессиональной подготовки (ГОСТР), фонда комплексных квалификационных задач (ФККЗ), квалификационных требований (КТ) и модели деятельности (МД).

Согласно идеям Е.Э.Смирновой, Н.Ф.Талызиной и Л.М.Макаровой модель деятельности специалиста представляет из себя аналог его деятельности, выраженный через репрезентативные характеристики или параметры. Преподаватель вуза, как объект исследования, должен рассматриваться целостно, а модель деятельности ПВШ – содержать требования к параметрам его деятельности и личности. Характеристиками деятельности преподавателя вуза могут стать виды его деятельности, возникающие в профессиональной деятельности проблемы и задачи, реализуемые ПВШ функции, применяемые им в процессе реализации функций технологии, методы, приемы и уровень, на котором преподаватель осуществляет свою деятельность. Качества и способности, психофизиологические качества и особенности, установки и ценностные ориентации, знания, умения и навыки, уровень компетентности и мастерства характеризуют препода-

вателя как личность. Система требований к указанным характеристикам деятельности и личности определяет модель деятельности ПВШ.

В первой главе проанализированы состав и структура системы моделей деятельности и подготовки ПВШ (Рис. 1).

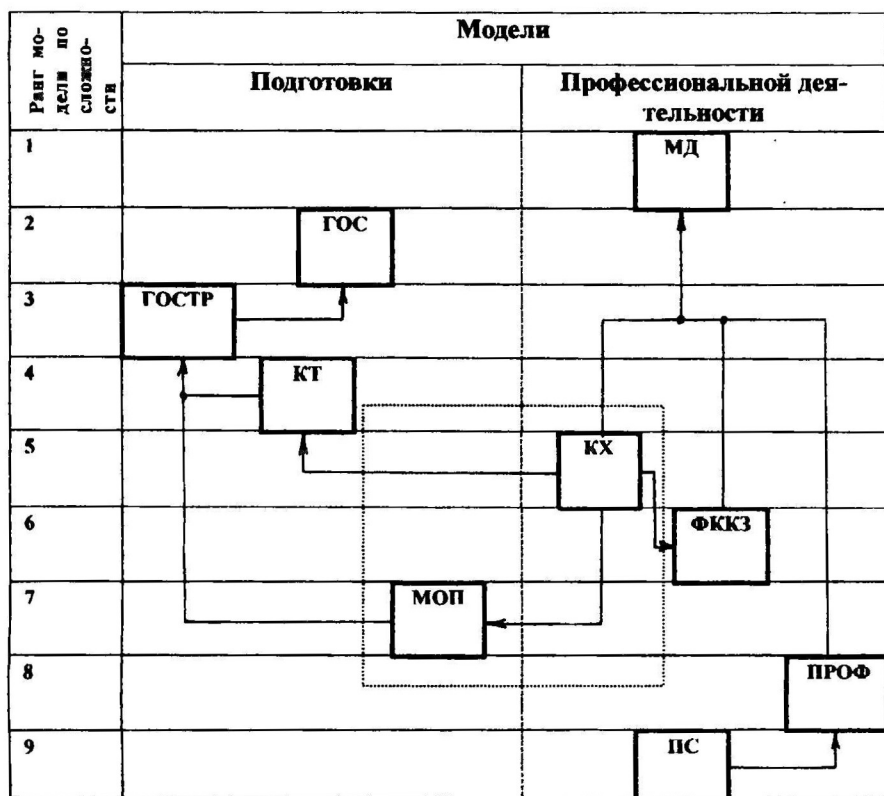


Рис. 1. Структура системы моделей ПВШ

Различные модели расположены на рисунке в соответствии с рангом их сложности. Из анализа полученной структуры сделаны выводы о том, что из всех моделей преподавателя вуза модели МД и ГОС имеют наибольшую сложность по своему со-

ставу, а КХ является звеном, связывающим между собой модели профессиональной деятельности и подготовки ПВШ. Отсюда следует, что минимальная образовательная программа ПВШ должна разрабатываться на базе его КХ.

Таким образом, в первой главе выявлены характеристики профессиональной деятельности и личности преподавателя высшей школы и система моделей преподавателя вуза, ее состав и структура. Две из них выделены для дальнейшего исследования: квалификационная характеристика, являющаяся моделью профессиональной деятельности, и минимальная образовательная программа для подготовки преподавателя вуза.

**Во второй главе «Информационно-технологическая составляющая моделей профессиональной деятельности и подготовки преподавателя высшей школы»** предложен проект квалификационной характеристики ПВШ как модели его профессиональной деятельности, разработана информационно-технологическая составляющая КХ и на ее основе спроектированы структура и содержание информационно-технологической подготовки преподавателя вуза.

Обобщение работ А.В.Никитина, Л.И.Романковой, Н.А.Селезневой, Г.Б.Скок, В.М.Соколова, Ю.Г.Татура и других авторов по созданию моделей специалиста с высшим образованием и анализ системы моделей деятельности и подготовки преподавателя вуза позволили сделать вывод, что квалификационная характеристика ПВШ состоит из двух взаимосвязанных блоков, определяющих деятельность и личность преподавателя. Первый блок, связанный с деятельностью преподавателя вуза, состоит из общей характеристики деятельности (задающей ее цель, сферу и объекты) и требований к деятельности (видам, проблемам или задачам, функциям и уровню деятельности). Второй блок, связанный с личностью преподавателя вуза, определяет требования к знаниям, умениям, навыкам и уровню его профессионально-педагогического мастерства.

В соответствии с рассмотренным составом КХ предложен проект квалификационной характеристики преподавателя высшей школы, определяющей цели и результаты его профессионально-педагогической подготовки. Данные цели необходимо использовать при проектировании содержания подготовки ПВШ, складывающейся из трех взаимосвязанных между собой компонентов - психолого-педагогического, социально-экономического и информационно-технологического. Каждый из указанных компонентов отдельно и во взаимосвязи с другими вносит свой вклад в формирование профессионально-педагогической компетентности преподавателя вуза. Информационно-технологическая подготовка преподавателя не менее важна, чем психолого-педагогическая, хотя и является менее разработанной.

В главе проведен сравнительный анализ информационно-технологической составляющей предложенной нами КХ преподавателя вуза с ГОСТР выпускника магистратуры для получения дополнительной квалификации «Преподаватель высшей школы» (приказ Минобразования России от 29.04.97 №826) и сделан вывод о том, что существующие требования должны быть дополнены основополагающими информационно-технологическими знаниями, умениями и навыками (ЗУН) преподавателя вуза.

Педагогическое проектирование информационно-технологической подготовки основывается на одноименной составляющей квалификационной характеристики ПВШ, из которой выделены развиваемые в процессе указанной подготовки знания (IZ), умения (IU) и навыки (IN). В соответствии с этим преподаватель вуза должен **знать**:

- IZ1 - современные подходы к моделированию и проектированию профессионально-педагогической деятельности в высшей школе;
- IZ2 - информационные технологии, используемые в профессионально-педагогической деятельности;



**IZ3** - математический инструментарий для создания математических моделей и обработки результатов психолого-педагогического эксперимента;

**уметь:**

**IU1** - четко и корректно излагать учебный материал, используя современные программно-технические средства обучения;

**IU2** - приобретать новые знания, используя современные информационные образовательные технологии;

**IU3** - использовать информационные технологии при контроле знаний;

**IU4** - проводить научный и педагогический эксперимент; обрабатывать и анализировать полученные результаты;

**IU5** - вести библиографическую работу с привлечением современных информационных технологий;

**владеть:**

**IN1** - методами и приемами разработки педагогических тестов;

**IN2** - инструментарием педагогического анализа и проектирования;

**IN3** - навыками использования компьютерной техники и информационных технологий в учебном процессе и научных исследованиях;

**IN4** - навыками подготовки служебных документов и деловой переписки с использованием современных информационных средств.

Приведенные выше знания, умения и навыки (ЗУН) необходимо трансформировать в образовательную программу информационно-технологической подготовки ПВШ. Образовательная программа преподавателя высшей школы в рамках этой подготовки должна состоять, как минимум, из следующих дисциплин: «Программно-технические средства обучения» (ПТСО), «Технология компьютерного проектирования и обучения» (ТКПО), «Основы математической обработки психолого-педагогических измерений» (ОМО), «Информационные технологии педагогического контроля» (ИТПК). Указанные дисциплины

лины развивают у преподавателя вуза следующие ЗУН, представленные в таблице 1.

Таблица 1. Знания, умения и навыки ПВШ, формируемые во время его информационно-технологической подготовки

Наименование дисциплины	Формируемые ЗУН преподавателя высшей школы
ПТСО	IZ2, IU1, IU2, IU3, IU5, IN3, IN4
ОМО	IZ1, IZ2, IZ3, IU2, IU4, IN2, IN3
ТКПО	IZ1, IZ2, IU1, IU2, IU3, IN2, IN3
ИТПК	IZ1, IZ2, IZ3, IU3, IU4, IN1, IN2, IN3

На основании разработанной нами составляющей минимальной образовательной программы для подготовки ПВШ предложен и внедрен в учебный процесс ЦППКП вузов КГТУ интегрированный лабораторный практикум по блоку рассматриваемых дисциплин, а также внесены коррективы в содержание лекционных курсов по информационно-технологической подготовке преподавателя вуза. Большинство умений и навыков ПВШ, формируемых и развиваемых в ходе рассматриваемой подготовки, являются сложными по своей структуре, поэтому в процессе их формирования нами было учтено явление переноса нарабатываемых в обучении умений и навыков с одних задач на другие. Пример формирования сложного умения преподавателя вуза на лабораторных занятиях в рамках его информационно-технологической подготовки приведен на рис. 2.

Таким образом, во второй главе созданы информационно-технологическая составляющая квалификационной характеристики и минимальной образовательной программы подготовки



Рис. 2. Пример формирования сложного умения ПВШ на лабораторных занятиях

ПВШ, на основании которых разработан и внедрен в учебный процесс ЦППКП вузов КГТУ лабораторный практикум.

**В заключении** подведены итоги решения задач исследования и сформулированы выводы:

1. Разработанные методологические и методические подходы к проектированию моделей профессиональной деятельности и подготовки преподавателя высшей школы могут быть использованы при проектировании широкого круга профессиональных моделей ПВШ. Выявленная систематизация моделей ПВШ позволяет упорядочить существующие и вводить новые модели.

2. Проектирование образовательных программ должно базироваться на КХ, а также других моделях деятельности.

3. Разработка интегрированного лабораторного практикума по блоку смежных дисциплин должна основываться на выявлении межпредметных связей, позволяющих реализовывать принцип переноса при формировании умений и навыков.

**Основные положения диссертации опубликованы в следующих работах:**

1. Фролов А.Г. Проектирование модели преподавателя высшей школы// Материалы международной научно-технической конференции «Производство, наука и образование». – Казань: Изд-во КГТУ, 1998. – С. 118-119.

2. Фролов А.Г., Матушанский Г.У., Цвенгер Ю.В. Корреляционная модель слушателя системы подготовки, переподготовки и повышения квалификации преподавателей вузов по специальности «Педагогика высшей школы»// Материалы к международной научно-практической конференции «Инновационные образовательные технологии на рубеже XX-XXI веков». – Казань: УНИИРЕСС, 1998. – С.111-112.

3. Матушанский Г.У., Фролов А.Г., Цвенгер Ю.В. Регрессионная модель слушателя системы подготовки, переподготовки и повышения квалификации по специальности «Педагогика высшей школы»// Материалы международной конференции «Современные технологии обучения». Т.1. – СПб: Изд-во СПбГЭУ, 1998. – С.33-34.

4. Фролов А.Г., Цвенгер Ю.В. Математические методы в психолого-педагогических исследованиях// Актуальные проблемы непрерывного образования в современных условиях. Тезисы докладов региональной научно-методической конференции. – Казань: Изд-во КГТУ, 1999. – С.111-112.
5. Матушанский Г.У., Цвенгер Ю.В., Фролов А.Г. Профессионально-важные качества (ПВК) преподавателя вуза как средство диагностики и профотбора преподавательских кадров// Качество образования. Проблемы оценки. Управление. Опыт. Тезисы докладов международной научно-методической. конференции. – Новосибирск: Изд-во НГТУ, 1999. – С.63.
6. Задания для курсовой работы по дисциплине «Основы вычислительной техники»/ Сост. Л.М.Дмитриева, А.Г.Фролов – Казань: Изд-во КГТУ, 1994. – 8 с.
7. Основы математического моделирования: Задания для курсовой работы/ Сост. Г.У.Матушанский, А.Г.Фролов– Казань: Изд-во КГТУ, 1996. - 8с.
8. Методы сбора и обработки психолого-педагогических измерений. Методические указания/ Сост. Г.У. Матушанский, А.Г.Фролов– Казань: Изд-во КГТУ, 2000. - 48с.

Соискатель



А.Г.Фролов

Заказ 184

Тираж 80 экз.

Офсетная лаборатория КГТУ  
420015 Казань, К.Маркса 68





200